



91-3380

S.T.I.C., TRANSLATIONS BRANCH

BRAN/ ★ W01

85-007372/02 ★ DE 3323-858-A

Cordless telephone unit with extensive facilities - folds up into small space when not in use

BRANDENSTEIN E 01.07.83-DE-323858

(03.01.85) H04b-01 H04m-01/02

01.07.83 as 323858 (1024SH)

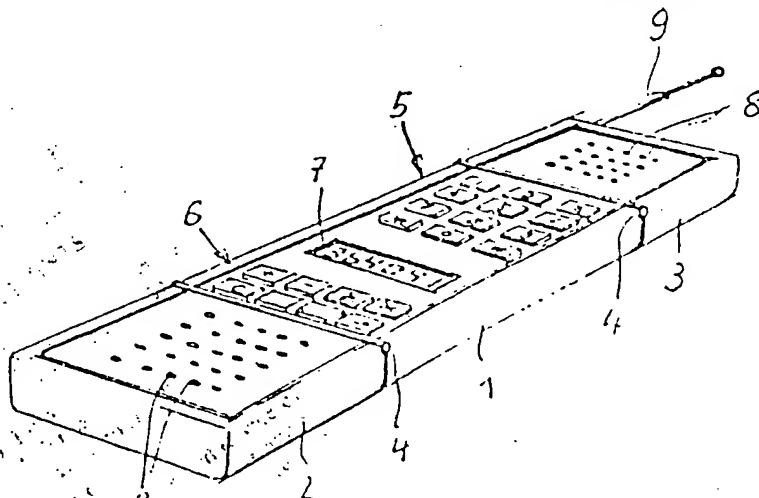
The telephone unit is made in at least two parts which are hinged together. When out of use the parts are folded to lie one on the other to reduce the space occupied. A typical model may have two hinges (4) one at either end of a central block (1). On this block there are typically a push button keyboard (5), a function keyboard (6), an alphanumeric display (7). It also contains most of the circuits.

The end sections (2,3) house the receiver or loudspeaker and the microphone. When folded the length of the unit is half the open length.

ADVANTAGE - Cordless telephone unit which takes up little space when not in use. (26pp Dwg.No.1/18)

N85-005103

W1-B5 W1-C1A W1-C1X



© 1985 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England

3 Office: Derwent Inc. Suite 500, 6845 Elm St. McLean, VA 22101

Unauthorised copying of this abstract not permitted.

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

①2 **Offenlegungsschrift**  
①1 **DE 3323858 A1**

⑤1 Int. Cl. 3:  
**H 04 M 1/02**  
H 04 B 1/00

②1 Aktenzeichen: P 33 23 858.8  
②2 Anmeldetag: 1. 7. 83  
④3 Offenlegungstag: 3. 1. 85

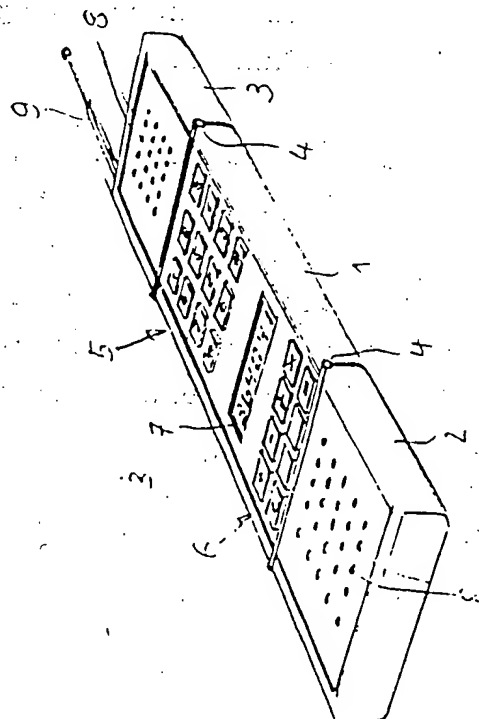
DE 3323858 A1

⑦1 Anmelder:  
Brandenstein, Erwin, 8000 München, DE

⑦2 Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤4 Schnurloses Fernsprengerät

Das Gerät besitzt ein handliches Gehäuse mit mehreren relativ gegeneinander bewegbaren, klappbaren, schwenkbaren oder verschiebbaren Gehäuseteilen, die an den in der geschlossenen Stellung einander zugewandten Flächen Bedienfelder und gegebenenfalls Anzeigeorgane einer Fernsprech-Wähleinrichtung aufweisen.



DE 3323858 A1

Patentansprüche

1. Schnurloses Fernsprechgerät mit einer in einem handlichen Gerätegehäuse integrierten akustischen Empfangs- und Lautsprechereinrichtung sowie Mikrophon- und Sendeeinrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse aus um wenigstens eine Achse (4) gegeneinander in eine geschlossene Stellung sowie in wenigstens eine Betriebsstellung bewegbaren, vorzugsweise flachen Gehäuseteilen (2-3; 10, 11; 15, 16; 22, 23; 29, 30; 31, 32) besteht, die vorzugsweise an den in der geschlossenen Stellung einander zugewandten Flächen Bedienfelder (5) und gegebenenfalls Anzeigeorgane (7) einer Fernsprech-Wähleinrichtung aufweisen.
2. Fernsprechgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß drei Gehäuseteile (1,2,3) vorgesehen sind, mit einem mittleren Gehäuseteil (1) und mit an gegenüberliegenden Seiten dieses Gehäuseteils schwenkbar angelenkten kurzen Gehäuseteilen (2,3), die zusammen eine der Länge des erstgenannten Gehäuseteils (1) entsprechende Länge aufweisen und die auf diesen Gehäuseteil aufklappbar sind.
3. Fernsprechgerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß im mittleren Gehäuseteil (1) die Bedien- und Anzeigeelemente (5,6,7) der Fernsprech-Wähleinrichtung und gegebenenfalls Bedienorgane für zusätzliche Einrichtungen angeordnet sind und in den beiden seitlichen Gehäuseteilen (2,3) Lautsprecher- und/oder Mikrophoneinrichtungen angeordnet sind.

4. Fernsprechgerät nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachsen (4) mit Mitteln zur Selbsthemmung in jeder Schwenklage der seitlichen Gehäuseteile versehen sind.
5. Fernsprechgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in einer der seitlichen Gehäuseteile (3) die vorzugsweise ausziehbare Sende- und Empfangsantenne (9) untergebracht ist.
6. Fernsprechgerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Antenne (9) aus einem elastisch nachgiebigen Material besteht.
7. Fernsprechgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse aus zwei aufeinanderklappbaren, gleich großen Gehäuseteilen (10, 11) besteht, die über ein Doppelgelenk-Scharnier (12) miteinander verbunden sind.
8. Fernsprechgerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein seitlich die Gehäuseteile (10, 11) überragendes Funktionsorgan (14) insbesondere in Form einer Drucktaste in der Scharnierachse angeordnet ist.
9. Fernsprechgerät nach Anspruch 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, daß im einen Gehäuseteil sämtliche Bedien- und Anzeigeorgane (5) und im anderen Gehäuseteil die Sprech- und Lautsprechereinrichtungen untergebracht sind.

10. Fernsprechgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse aus zwei um eine Schwenkachse (17) aufeinanderklappbaren Gehäuseteilen (15, 16) besteht, von denen der eine Gehäuseteil (15) zumindest an der, der Schwenkachse gegenüberliegenden Seite eine Standfläche (18) und an der Schwenkachsen-Seite eine Anschlag- und Stützfläche für den aufgeklappten anderen Gehäuseteil (16) besitzt.
11. Fernsprechgerät nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuseteile (15, 16) in der aufgeklappten Stellung sich im Seitenquerschnitt von der Standfläche (18) aus vorzugsweise kontinuierlich verjüngen und in der zusammengeklappten Stellung zumindest annähernd zu einer quaderartigen Grundform ergänzen.
12. Fernsprechgerät nach Anspruch 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß in bzw. an dem die Standfläche (18) aufweisenden Gehäuseteil (15) die Bedienorgane und im bzw. am anderen Gehäuseteil (16) die Sprech- und Lautsprechereinrichtungen und vorzugsweise auch die Anzeigeorgane angeordnet sind.
13. Fernsprechgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Gehäuseteil (15) an der oder den Schmalseiten Griffmulden (19) aufweist, in welchen Bedienorgane (20) z.B. Funktionstasten angeordnet sein können.

14. Fernsprechgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse aus zwei in einer Verschiebeebe (21) relativ gegeneinander verschiebbaren Gehäuseteilen (22, 23) besteht.
15. Fernsprechgerät nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuseteile (22, 23) im Seitenquerschnitt L-förmig ausgebildet sind und sich in der zusammengeschobenen Stellung zu einer quaderartigen Grundform ergänzen.
16. Fernsprechgerät nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß im bzw. am schmäleren, in der Verschiebeebe (21) liegenden Schenkel (22') des einen Gehäuseteils (22) die Bedienorgane (5) und im bzw. am breiteren, eine Standfläche (26) aufweisenden Schenkel (22'', 23'') einer oder beider Gehäuseteile die Sprech- und Lautsprechereinrichtungen angeordnet sind.
17. Fernsprechgerät nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest am breiteren Schenkel (23'') eines Gehäuseteils (23) einerseits eine Lautsprechereinrichtung und auf der gegenüberliegenden Seite dieser Einrichtung ein zu- und abschaltbarer Zweitlautsprecher angeordnet ist.

18. Fernsprechgerät nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß eine Lautstärkeregelung für den Zweitlautsprecher vorgesehen ist.
19. Fernsprechgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse aus zwei um eine Schwenkachse (a) fächerartig schwenkbaren Gehäuseteilen (29, 30; 31, 32) besteht, die mit dem Zusammenschwenken eine quaderartige Grundform ergeben.
20. Fernsprechgerät nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuseteile (31, 32) im Seitenquerschnitt keilförmig ausgebildet sind und jeder für sich oder zusammen an den breiteren Seiten Standflächen (34) besitzen.
21. Fernsprechgerät nach den Ansprüchen 19 und 20, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Schwenkachse (a), vorzugsweise an der Außenseite des einen Gehäuseteils (30) die Bedienorgane (5) z.B. der Wähltastatur und an den freien Schenkeln vorzugsweise beider Gehäuseteile die Sprech- und Lautsprechereinrichtungen und gegebenenfalls auch die Anzeigeeinrichtungen angeordnet sind.
22. Fernsprechgerät nach einem der Ansprüche 19 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (a) mit Mitteln zur Selbsthemmung in jeder Schwenklage der Gehäuseteile versehen sind.
23. Fernsprechgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am bzw. im Gehäuse eine Anzeigeeinrichtung mit LED-Blinkanzeige angeordnet ist.

Erwin Brandenstein

Flemingstr. 23

8000 München 81, den 30.06.19

### Schnurloses Fernsprechgerät

Die Erfindung bezieht sich auf ein schnurloses Fernsprechgerät gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Es sind schnurlose Fernsprechgeräte bekannt, mit denen über eine Empfangs- und Lautsprechereinrichtung über eine Vermittlungsanlage ein Fernsprechteilnehmer angewählt und eine Verbindung hergestellt werden kann. Solche Geräte sind relativ unhandlich und daher als tragbares und leicht handhabbares Taschengerät ungeeignet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein schnurloses Fernsprechgerät gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 so auszugestalten, daß es bei Nichtgebrauch kleine und handliche Ausmaße hat und einen großen Benutzungskomfort besitzt und beispie:



34. Fernsprengerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es einen aufladbaren Akkumulator enthält bzw. an ein Ladegerät anschließbar ist.

29. Fernsprechgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Gehäuse ein Rufnummernspeicher angeordnet ist.

30. Fernsprechgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Gehäuse eine Rechneinrichtung mit Rechnertastatur angeordnet ist.

31. Fernsprechgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Gehäuse eine Einrichtung mit Bedienorgan vorgesehen ist, über die bei Betätigung des Bedienorgans (Taste) über eine Festfrequenz eine schnurlose Verbindung mit einem stationären Ferndiktiergerät, z.B. einem Recorder, herstellbar, dieses Gerät anschaltbar und bei nochmaliger Betätigung des Bedienorgans abschaltbar ist.

32. Fernsprechgerät nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet, daß am stationären Gerät, z.B. am Recorder, ein vorzugsweise als Blinkdiode ausgebildetes Anzeigeorgan vorgesehen ist, das bei eingespeicherter Ansage ein Signal abgibt.

33. Fernsprechgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse eine Einrichtung enthält, über die eine schnurlose Verbindung mit einem Raumschutz- oder Diebstahlsicherungsgerät herstellbar ist, wobei eine Ankopplung der Alarmanlage an eine Hauptstation erfolgt und am Gehäuse ein optisches und/oder akustisches Anzeigeorgan zur Aussendung eines Alarmsignals vorgesehen ist.

24. Fernsprechgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß für die Fernsprecheinrichtung eine Gesprächs-Trenneinrichtung im und eine Trenntaste am Gehäuse angeordnet ist.

25. Fernsprechgerät nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß im Gehäuse eine Tonträger- und Wiedergabeeinrichtung angeordnet ist, die bei Betätigung der Trenneinrichtung an die Sendeeinrichtung anschaltbar ist.

26. Fernsprechgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Gehäuse ein vorzugsweise digitaler Fernsprecheinheitenzähler angeordnet ist.

27. Fernsprechgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Gehäuse eine optische und/oder akustische Anzeigeeinrichtung angeordnet ist, die nach einer vorbestimmten Gesprächsdauer bzw. nach einer vorbestimmten Anzahl von Gesprächseinheiten ein Alarmsignal abgibt.

28. Fernsprechgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im bzw. am Gehäuse eine Einrichtung zur Wahlwiederholung mit Bedienorgan angeordnet ist.

- 7 -  
• 10 •

weise zusätzlich zu der Fernsprecheinrichtung noch mit weiteren Sonder- oder Zusatzeinrichtungen versehen werden kann.

Diese Aufgabe wird durch die im Kennzeichnungsteil des Patentanspruches 1 aufgeführten Merkmale gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den übrigen Patentansprüchen.

Durch das Vorhandensein von relativ gegeneinander bewegbaren, schwenkbaren, verschiebbaren, drehbaren oder klappbaren Gehäuseteilen können aufgrund der relativ großen Gehäuseoberfläche sehr viele Einrichtungen, z.B. Lautsprecher- oder Mikrophoneinrichtungen, Anzeigeorgane, wie Displays und andere Funktionselemente, vorgesehen werden, wobei nach dem Verschwenken der Gehäuseteile in die Ruhestellung die äußeren Ausmaße des Gerätes sehr gering sind, so daß dieses Gerät den Anforderungen, die an ein Taschengerät gestellt werden, voll entspricht.

Gemäß einer ersten Ausführungsform können gemäß Patentanspruch 2 drei Gehäuseteile vorgesehen sein, die aufeinanderklappbar sind. Hierbei wird man vorzugsweise im mittleren Gehäuseteil die Wähltastatur oder sonstige Funktionsorgane unterbringen, während in den beiden Flügelteilen die Lautsprecher- und Sprecheinrichtung untergebracht sind. Hierbei können z.B. durch leichtes Anwinkeln der Flügelteile hervorragende akustische Sprech- und Höreigenschaften am Gerät hergestellt werden. Der mittlere Gehäuseteil bestimmt hierbei die Gerätelänge, ist also relativ groß, so daß in bzw. auf diesem Gehäuseteil zusätzlich zu einer Fernsprechwähltastatur auch ein Display mit Eingabetastatur für einen Mikrorechner untergebracht werden kann.

. 11 .

Die Sende- und Empfangsantenne ist vorzugsweise teleskopartig ausziehbar in einem der Gehäuseteile untergebracht, vorzugsweise in einem der seitlichen Gehäuseteile bei dreiteiliger Ausführung. Zu Gunsten einer beschädigungsfreien Bedienungsweise des Handgerätes besteht die Antenne erfindungsgemäß aus einem elastisch nachgiebigen Material, das auch bei größerer Durchbiegung nicht bricht.

Bei weiteren Ausführungsformen besteht das Gehäuse aus nur zwei Gehäuseteilen, die gegeneinander klappbar, verschwenkbar oder verschiebbar sind. Vorzugsweise wird hierbei eine keilförmige oder sich verjüngende bzw. abgesetzte Querschnittsform für die Gehäuseteile gewählt, so daß man mit dem Öffnen des Gerätes eine relativ große Standfläche zur Verfügung hat, auf der das Gerät abstellbar ist und mit dem Zuklappen oder Zuschwenken eine schlanke, flache Quaderform annimmt. Die beiden Gehäuseteile können dabei über ein Doppelgelenk-Scharnier oder aber über eine einzige Schwenkachse miteinander verbunden sein.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform gemäß Patentanspruch 10 sind die beiden Gehäuseteile so aufklappbar, daß das Gerät mit einer relativ großen Standfläche abgestellt werden kann und der obere Gehäuseteil sich an einer Anschlagfläche des unteren Gehäuseteiles in der betriebsgerechten Stellung abstützt. Vorzugsweise ist hierbei die Antenne im oberen Gehäuseteil untergebracht. Eine elegante und in der Schließstellung raumsparende, flache Bauweise ergibt sich, wenn die beiden aufgeklappten Seitenteile sich kontinuierlich verjüngen, derart, daß sie sich im geschlossenen Zustand zu einer quaderförmigen Grundform ergänzen. Hierbei ist es zweckmäßig, im breiteren Gehäuseteil die Wähleinrichtungen, Rechneinrichtungen oder dergleichen unterzubringen und im schmaleren Gehäuseteil die Anzeigeorgane, Lautsprecher, Mikrophone und dergleichen vorzusehen.

- 4 -

. 12.

Ähnliche Vorteile ergeben sich bei einer Ausführung, bei der die beiden Gehäuseteile gegeneinander verschiebbar sind und L-förmig ausgebildet sind. Die beiden Gehäuseteile sind schubladenartig auseinanderziehbar, wobei in der so gebildeten Lücke die Wahl- oder Rechnerastatur untergebracht sein kann, die erst mit dem Öffnen des Gerätes zugänglich wird.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ergibt sich dadurch, daß die beiden Gehäuseteile fächer- oder dreh-scheibenartig schwenkbar miteinander verbunden sind und in zusammengeschwenkter Stellung eine sehr flache und handliche Raumform ergeben.

Bei allen Ausführungsbeispielen besteht die Möglichkeit, an zumindest einem Gehäuseteil zusätzlich zu dem Normallautsprecher der Fernsprecheinrichtung auf der gegenüberliegenden Seite noch einen Zweitlautsprecher vorzusehen, der insbesondere zu- und abschaltbar ist, so daß bei einem hergestellten Ferngespräch das Mithören einer zweiten Person erleichtert wird.

Die erfindungsgemäße Bauweise des schnurlosen Fernsprechgerätes macht es möglich, in diesem Gerät noch eine Vielzahl von Sonderfunktionen oder Zusatzfunktionen zu integrieren, wie Blinkanzeigen, Gesprächs-Trenneinrichtungen, Fernsprecheinheitenzähler und dergleichen mehr. Es können auch solche Einrichtungen in dem Gerät untergebracht sein, daß mit ihm ein Dialog mit einer örtlich entfernten Einrichtung, z.B. mit einem Diktiergerät, einer Alarmanlage oder dergleichen mehr, hergestellt werden kann.

Die Erfindung ist anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen nachstehend erläutert.

Fig. 1 bis 3 eine erste Ausführungsform des Fernsprechgerätes in zwei unterschiedlichen Betriebsstellungen und in Ruhestellung,

Fig. 4 bis 6 eine zweite Ausführungsform mit zwei Gehäuseteilen in Betriebsstellung und Schließstellung,

Fig. 7 bis 9 eine dritte Ausführungsform mit zwei Gehäuseteilen in Betriebs- und Schließstellung sowie in Standstellung (Fig. 8),

Fig. 10 bis 12 eine vierte Ausführungsform des Fernsprechgerätes in ähnlichen Stellungen gemäß Fig. 7 bis 9,

Fig. 13 bis 18 zwei letzte Ausführungsformen des Fernsprechgerätes mit zwei gegeneinander drehbaren Gehäuseteilen, wobei die Ausführungsform gemäß Fig. 16 bis 18 von der Ausführungsform gemäß Fig. 13 bis 15 leicht abgewandelt ist.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 1 bis 3 besteht das Fernsprechgerät bzw. dessen Gehäuse aus drei Gehäuseteilen, und zwar aus einem mittleren, zentralen Gehäuseteil 1 und zwei flügelartig angeordneten, seitlichen Gehäuseteilen 2 und 3, welche seitlichen Gehäuseteile 2 und 3 schwenkbar oder klappbar an Schwenkachsen 4 mit dem zentralen Gehäuseteil 1 verbunden sind. Die beiden Flügel-Gehäuseteile 2 und 3 besitzen eine Länge die der halben Länge des mittleren Gehäuseteiles 1 entspricht,

so daß die beiden Gehäuseteile 2 und 3 sehr leicht in die Schließstellung gemäß Fig. 3 klappbar sind, womit sie insgesamt eine flache Quaderform ergeben. Wie Fig. 1 zeigt, sind im mittleren Gehäuseteil 1 eine Fernsprecheinrichtung mit Wähltastatur 5, ein Mikrorechner mit Rechnertastatur 6 sowie ein LED-Display 7 angeordnet. Das LED-Display 7 ist vorgesehen als Rufnummern-Anzeige sowie als Rechnerdisplay, hat also eine Doppelfunktion. Im einen seitlichen Gehäuseteil 2 ist eine Sprech- oder Mikrophoneinrichtung und im anderen Gehäuseteil 3 eine Lautsprechereinrichtung untergebracht, wie durch Schallöffnungen 8 verdeutlicht. Im zuletzt genannten Gehäuseteil 3 ist ferner eine teleskopartig ausziehbare Sende- und Empfangsantenne 9 untergebracht, die aus diesem Gehäuseteil in die Betriebsstellung gemäß Fig. 1 herausziehbar ist und die vorzugsweise aus einem elastisch nachgiebigen Material besteht. Zur Verbesserung der akustischen Verhältnisse am Fernsprechgerät können die flügelartigen Gehäuseteile 2 und 3 gemäß Fig. 2 leicht angewinkelt werden. Dabei ist es vorteilhaft, wenn die Schwenkachsen 4 mit Mitteln zur Selbsthemmung in jeder Schwenklage der seitlichen Gehäuseteile versehen sind. Nach dem Einziehen der Antenne 9 sind die zuletzt genannten Gehäuseteile in die Ruhestellung gemäß Fig. 3 klappbar.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 4 bis 6 besteht das Gehäuse des Fernsprechgerätes nur aus zwei Gehäuseteilen 10 und 11. Diese beiden Gehäuseteile sind über ein Doppelgelenk-Scharnier 12 miteinander schwenkbar bzw. klappbar verbunden, wobei diese beiden Gehäuseteile gleich groß sind und verrundete Kanten und Ecken aufweisen. Die beiden Schwenk- oder Gelenkachsen sind über ein gemeinsames Halterungselement 13 miteinander verbunden. Fig. 4 zeigt die in der Schließstellung aufeinanderliegenden Innenflächen der Gehäuseteile 10 und 11, während Fig. 5 die Rückansicht dieser Gehäuseteile zeigt. Hierbei ist im Gehäuseteil 1 die Fernsprecheinrichtung mit Wähltastatur 5 untergebracht, wäh-



- 4 -

• 15 •

rend im anderen Gehäuseteil 10 die Sprech- und Lautsprecher-einrichtungen angeordnet sind, verdeutlicht durch die Schallöffnungen 8. In Höhe der Schwenkachsen des Doppelgelenk-Scharnieres 12 sind in Form von Drucktasten ausgebildete Funktionsorgane 14 angeordnet, die über die seitliche Begrenzung der Gehäuseteile hinausragen. Diese Funktionsorgane können z.B. mit einer Gehäuseverriegelung in Verbindung stehen, so daß mit dem Drücken zumindest einer dieser Tasten das Gehäuse aus der Schließstellung gemäß Fig. 6 geöffnet werden kann.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 7 bis 9 besteht das Fernsprechgerät wiederum aus zwei Gehäuseteilen 15 und 16, die um eine Schwenkachse 17 klappbar sind in eine Ruhe- oder Schließstellung gemäß Fig. 9 und in Betriebsstellungen gemäß Fig. 7 und 8. Hierbei ist wiederum im Gehäuseteil 15 die Fernsprecheinrichtung mit Wähltastatur 5 sowie gegebenenfalls eine Mikrophoneinrichtung mit Schallöffnungen 8 und im anderen Gehäuseteil 16 die Lautsprecheinrichtung sowie ein Anzeigedisplay untergebracht. Die beiden Gehäuseteile 15 und 16 sind so keilförmig ausgebildet, daß sie sich in der aufgeklappten Stellung im Seitenquerschnitt von einer breiten Standfläche 18 aus kontinuierlich verjüngen und in der zusammengeklappten Stellung gemäß Fig. 9 sich zumindest annähernd zu einer quaderartigen Grundform ergänzen. Auf diese Weise besteht die Möglichkeit, das Gerät auch als Standgerät zu benutzen, wie Fig. 8 zeigt, wobei die Standfläche 18 ausreichende Standfestigkeit verleiht. Auch bei dieser Ausführungsform sind zumindest die Bedienorgane, wie die Wähltastatur, an den Flächen bzw. an der Fläche des Gehäuseteiles 15 angeordnet, die in der Schließstellung durch den anderen Gehäuseteil verdeckt wird. Im oberen Gehäuseteil 16 ist wiederum die Antenne 9 untergebracht. In der Schließstellung ist die Antenne 9 in den Gehäuseteil 16 eindrückbar, wie Fig. 9 zeigt, hier ist durch einen Pfeil die Ausziehrichtung der Antenne angezeigt. An den seitlichen Be-

grenzungskanten des Gehäuseteiles 15 befinden sich langgestreckte Griffmulden 19 zur besseren Handhabung des Gerätes. Zumindest in einer dieser Griffmulden kann ein Bedienorgan 20, z.B. eine Funktionstaste für Interrupt-Funktion, angeordnet sein.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 10 bis 12 besteht das Gerätegehäuse aus zwei in einer Verschiebeebene 21 relativ gegeneinander verschiebbaren Gehäuseteilen 22 und 23.

Die beiden Gehäuseteile besitzen im wesentlichen die gleiche Form, und zwar eine L-Form mit einem flachen, in der Verschiebeebene liegenden Schenkel 22' bzw. 23' und einen hiervon abstehenden breiteren Schenkel 22'' bzw. 23''. Diese beiden Gehäuseteile bilden in der Schließstellung gemäß Fig. 12

eine flache quaderartige Grundform und sind schubladenartig in Pfeilrichtung gemäß Fig. 12 in die Stellung gemäß Fig. 11 und 10 auseinanderschließbar, wozu der Gehäuseteil 23 mit

Gleitschienen 24 versehen ist, die in langgestreckten Gleitnuten 25 des anderen Gehäuseteils 22 verschiebbar gelagert

sind. Durch die breiten Schenkel 22'' bzw. 23'' werden relativ großflächige Standflächen 26 gebildet, mit denen das Gerät auf einer Unterlage gemäß Fig. 11 aufgestellt werden kann.

Im Bereich des schmalen Schenkels an der Innenfläche befindet sich die Fernsprech-Wähltastatur 5, die nach dem Auseinanderziehen der Gehäuseteile leicht zugänglich ist. In bzw. an den

breiten Schenkeln 22'' bzw. 23'' befinden sich die Sprech- oder Mikrophoneinrichtungen mit zugehörigen Schallöffnungen 8 am Gehäuseteil 22 bzw. die Lautsprechereinrichtung am anderen Gehäuseteil 23.

Eine Besonderheit dieses Gerätes besteht darin, daß zusätzlich zu den zu einer Seite hin gerichteten Mikrophon- und Lautsprechereinrichtungen auf der gegenüberliegenden Seite noch ein Zweitlautsprecher vorgesehen ist, wie durch die als Pfeil verdeutlichte Schallrichtung in Fig. 10 angedeutet.

An der Oberfläche des Gehäuseteiles 23 befinden sich Bedienorgane 27 für besondere Funktionen, wie beispielsweise für die Ab- und Zuschaltung des Zweitlautsprechers. In unmittelbarer Nähe dieser Bedienorgane 27 befindet sich ein LED-Display, z.B. eine Uhr mit LED-Anzeige. Vorzugsweise ist die Lautstärke des Zweitlautsprechers z.B. über einen Potentiometer einstellbar, wofür am Gerät ebenfalls ein Bedienorgan vorhanden ist. Die LED-Uhr ist mit 28 bezeichnet. Beim Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 13 bis 18 besteht das Fernsprengerät wiederum aus zwei Gehäuseteilen 29 und 30 (Fig. 13 bis 15) bzw. 31 und 32 (Fig. 16 bis 18). Diese beiden Gehäuseteile sind um eine nicht dargestellte Schwenkachse fächerartig oder dreh scheibenartig schwenkbar, welche Drehachse im Zentrum des Kreisabschnittes 33 gemäß Fig. 13 bis 15 angeordnet ist und senkrecht auf den großflächigen Oberflächen der Gehäuseteile steht. In den Fig. 16 bis 18 ist die Schwenkachse mit a bezeichnet. Bei der Ausführung gemäß Fig. 13 bis 15 befindet sich im Inneren des vorgenannten Kreisabschnittes 33 die Wähltastatur 5 einer nicht weiter dargestellten Fernsprech-Wähleinrichtung, die sich im Inneren des oder der Gehäuseteile befindet. An der äußeren Oberfläche des Gehäuseteiles 30 befinden sich die Schallöffnungen 8 einer im Inneren dieses Gehäuseteiles angeordneten Lautsprecher-einrichtung, während sich auf der Innenseite des anderen Gehäuseteiles 29 die Schallöffnungen 8 für eine dahinterliegende Mikrophoneinrichtung befinden. Wie in Fig. 14 durch einen Pfeil verdeutlicht, sind die beiden Gehäuseteile in eine ergonomisch günstige Winkelstellung verdrehbar, wobei es wieder vorteilhaft ist, wenn die Schwenkachse mit Mitteln zur Selbsthemmung in jeder Schwenklage ausgestattet ist. Die beiden Gehäuseteile können in die Schließstellung gemäß Fig. 15 verschwenkt werden, in welcher sich eine flache quaderartige Grundform ergibt. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel sind die Ecken verrundet, wobei die im Bereich der Schwenkachse liegenden Enden der flachen Ge-

häuseteile halbkreisförmig ausgebildet sind.

Zum Unterschied zu dem vorbeschriebenen Ausführungsbeispiel sind beim Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 16 bis 18 die Gehäuseteile 31 und 32 im Seitenquerschnitt keilförmig ausgebildet, wobei die breiteren Enden dieser Gehäuseteile wiederum relativ großflächige Standflächen 34 bilden, insbesondere in der Schließstellung gemäß Fig. 18. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel ist im Bereich der Schwenkachse a die Wähltastatur 5 sowie evtl. zusätzliche Funktionstasten angeordnet. Am freien Schenkelende des Gehäuseteiles 32 ist die Lautsprecher-einrichtung mit Schallöffnungen 8 und am freien Ende des Gehäuseteiles 31 die Mikrophoneinrichtung ebenfalls mit Schallöffnungen 8 angeordnet. In unmittelbarer Nähe der Sprech- oder Mikrophoneinrichtung befindet sich ein LED-Display 35. Abweichend vom vorhergehenden Ausführungsbeispiel ergibt sich auch in der Schließstellung gemäß Fig. 18 eine keilförmige Querschnittsform.

Bei den Ausführungsbeispielen ist nicht dargestellt, daß das beschriebene Fernsprengerät mit einer Vielzahl von Sonder- und Funktionseinrichtungen versehen sein kann. So besteht die Möglichkeit, am bzw. im Gehäuse eine Anzeigeeinrichtung mit LED-Blinkanzeige anzuordnen. Ferner kann eine Gesprächs-Trenneinrichtung für die Fernsprecheinrichtung mit Trenntaste vorgesehen sein. Ferner kann im Gehäuse bzw. in einem Gehäuseteil eine Tonträger- und Wiedergabeeinrichtung angeordnet sein, die bei Betätigung der vorgenannten Gesprächs-Trenneinrichtung an die Sendeeinrichtung zugeschaltet werden kann, womit in der Gesprächspause dem Gesprächsteilnehmer z.B. Musik übermittelt wird. Ferner kann im Fernsprengerät ein digitaler Fernsprecheinheitenzähler integriert sein, vorzugsweise mit Zähleranzeige.

Ferner kann das Gerät eine optische und/oder akustische Anzeigeeinrichtung enthalten, die nach einer vorbestimmten Gesprächsdauer bzw. nach einer vorbestimmten Anzahl von Gesprächseinheiten ein Alarmsignal abgibt. Auf diese Weise wird dem Benutzer z.B. das Ende einer Niedertarifzeit angezeigt. Ferner können Einrichtungen für Wahlwiederholung mit entsprechenden Bedienorganen im Gerät integriert sein, ferner Speichereinrichtungen, z.B. Rufnummernspeicher, Speicher für den Mikrorechner und dergleichen mehr. Es besteht ferner die Möglichkeit, im Gerät eine Einrichtung mit Bedienorgan zu integrieren, über die bei Betätigung des Bedienorgans z.B. einer Taste über eine Festfrequenz eine schnurlose Verbindung mit einem stationären Ferndiktiergerät, z.B. einem Recorder herstellbar, dieses Gerät anschaltbar und bei nochmaliger Betätigung des Bedienorgans abschaltbar ist. Vorzugsweise ist hierbei am stationären, vom Fernsprachgerät örtlich entfernten Recorder eine z.B. als Blinkdiode ausgebildete Anzeige vorgesehen, die bei eingespeicherter Ansage, d.h. nach dem Diktiervorgang, ein Signal abgibt, so daß die Einspeicherung erkennbar ist. Nicht zuletzt kann das Gerät eine Einrichtung enthalten, über die eine schnurlose Verbindung mit einem Raumschutz- oder Diebstahlsicherungsgerät herstellbar ist, wobei eine Ankoppelung der Alarmanlage an eine Hauptstation erfolgt und am Gehäuse ein optisches und/oder akustisches Anzeigeelement zur Aussendung eines Alarmsignales vorgesehen ist.

Das beschriebene Fernsprechgerät kann bevorzugt einen aufladbaren Akkumulator enthalten bzw. an ein Ladegerät anschließbar sein.

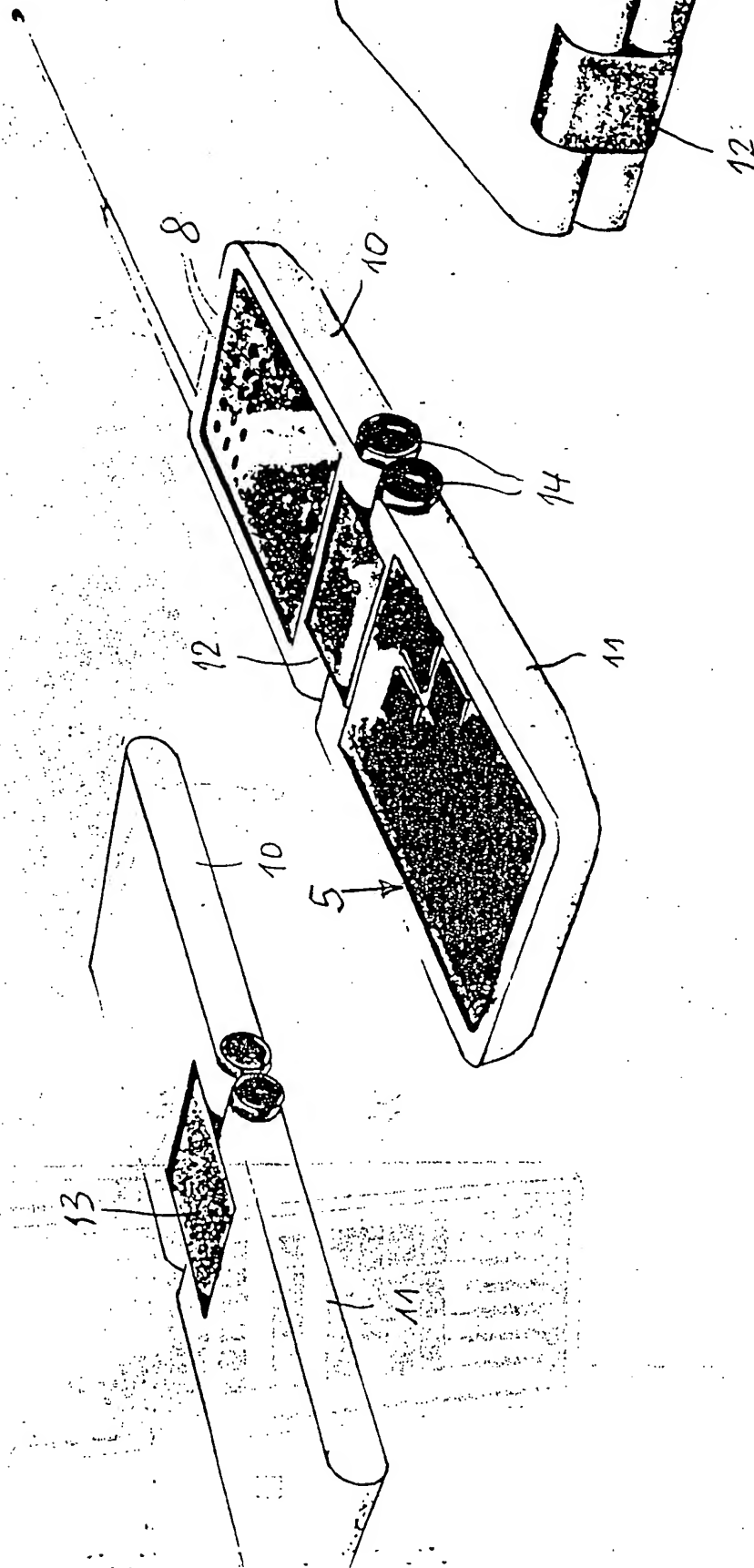
3323858

20.

Fig. 5

Fig. 4

Fig. 6



3323858

21.

Fig. 9

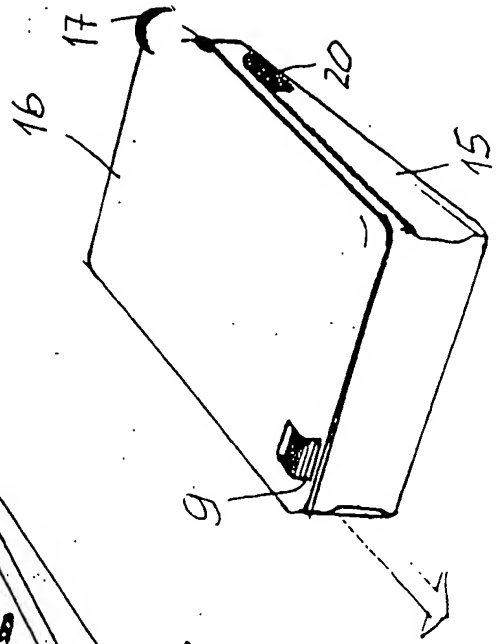


Fig. 7

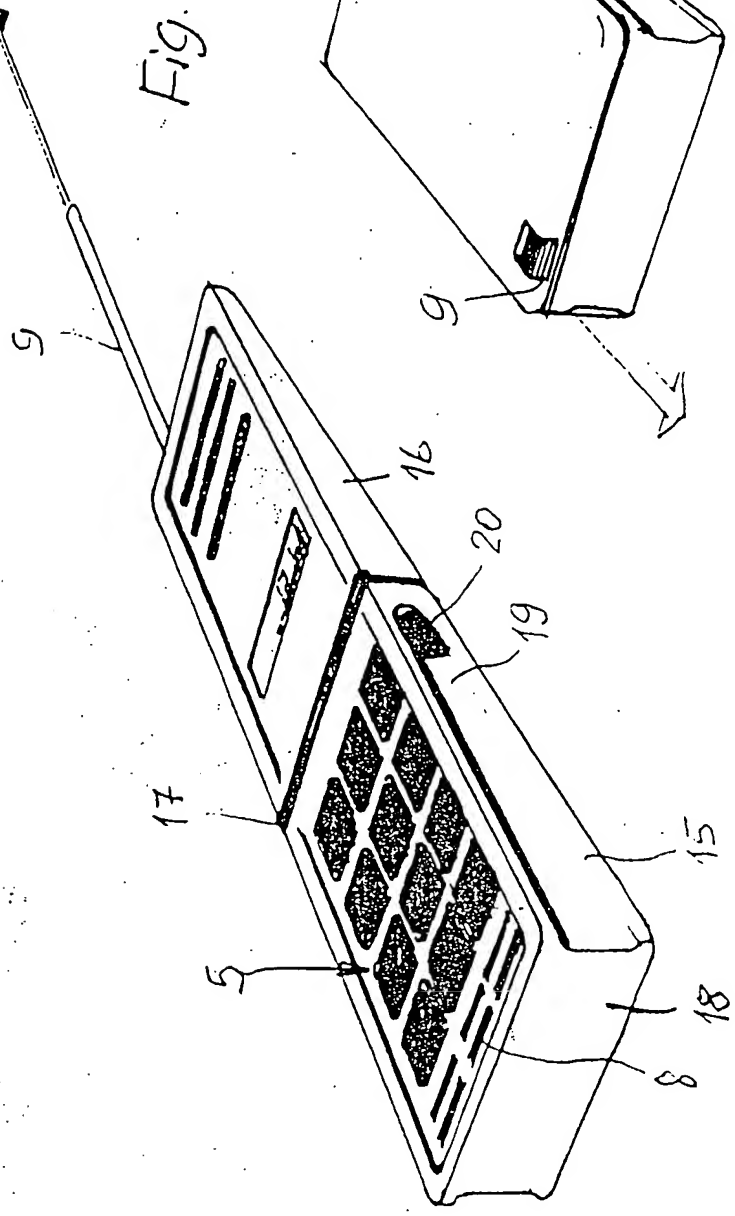


Fig. 8

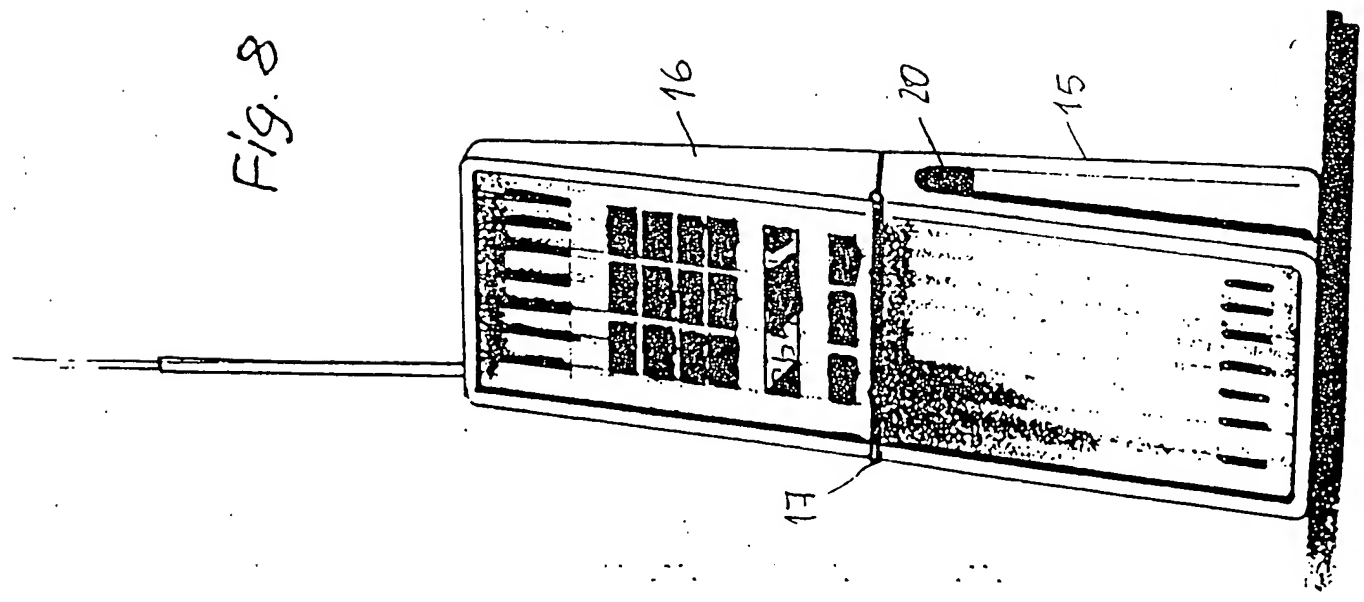


Fig. 11

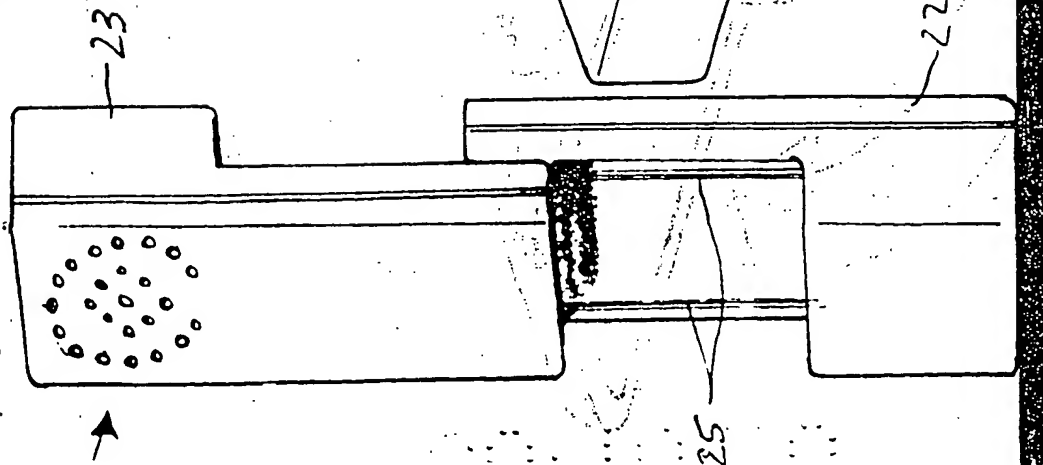
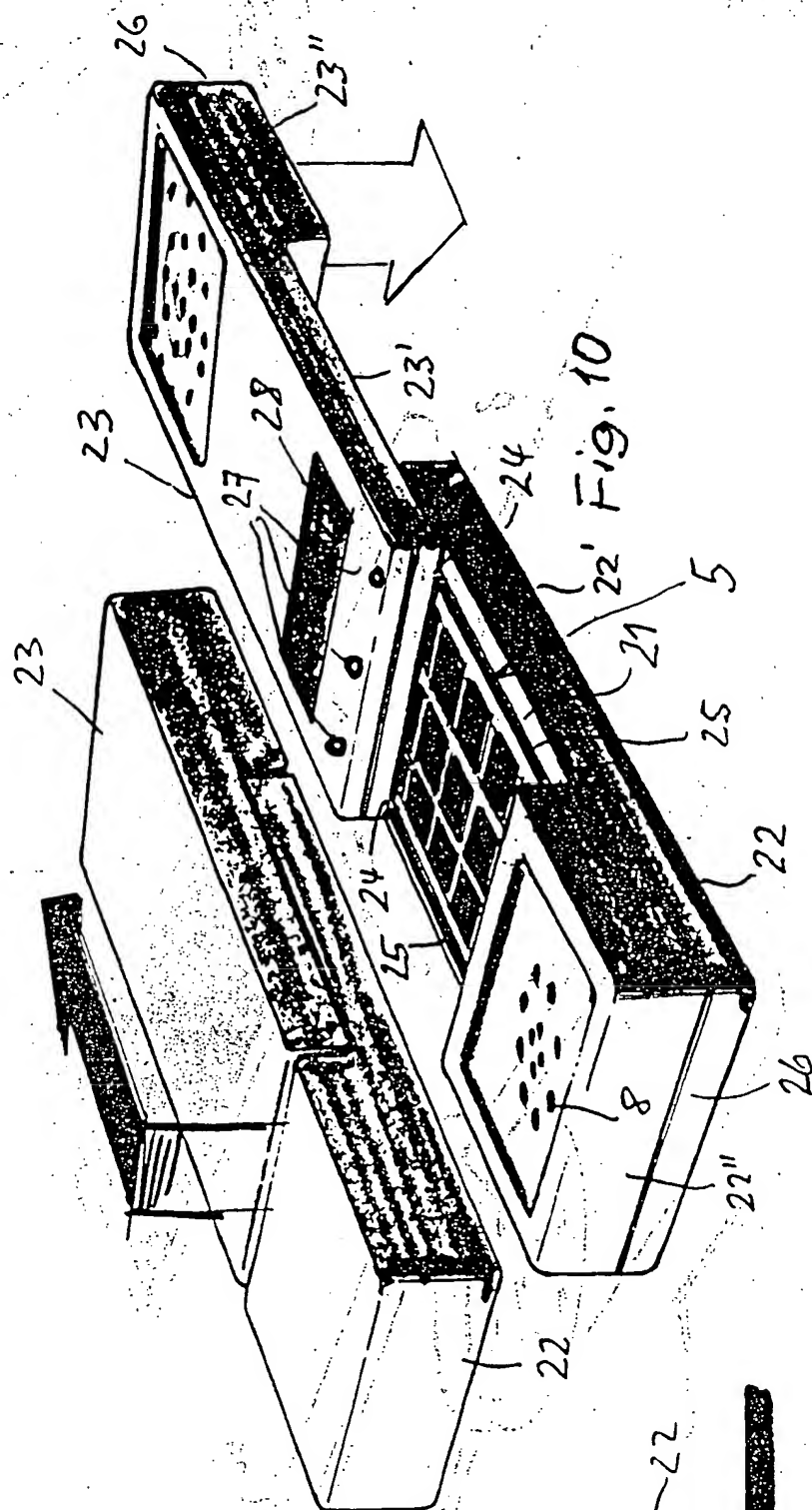


Fig. 12





3323858

· 23 ·

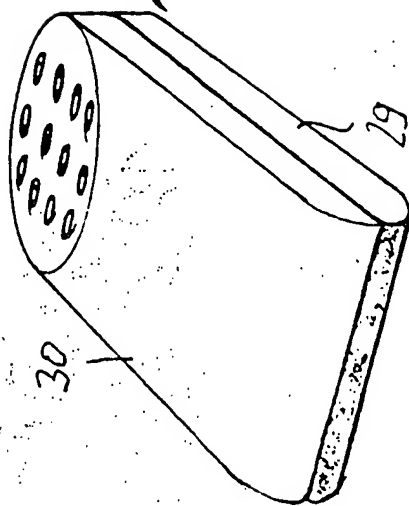
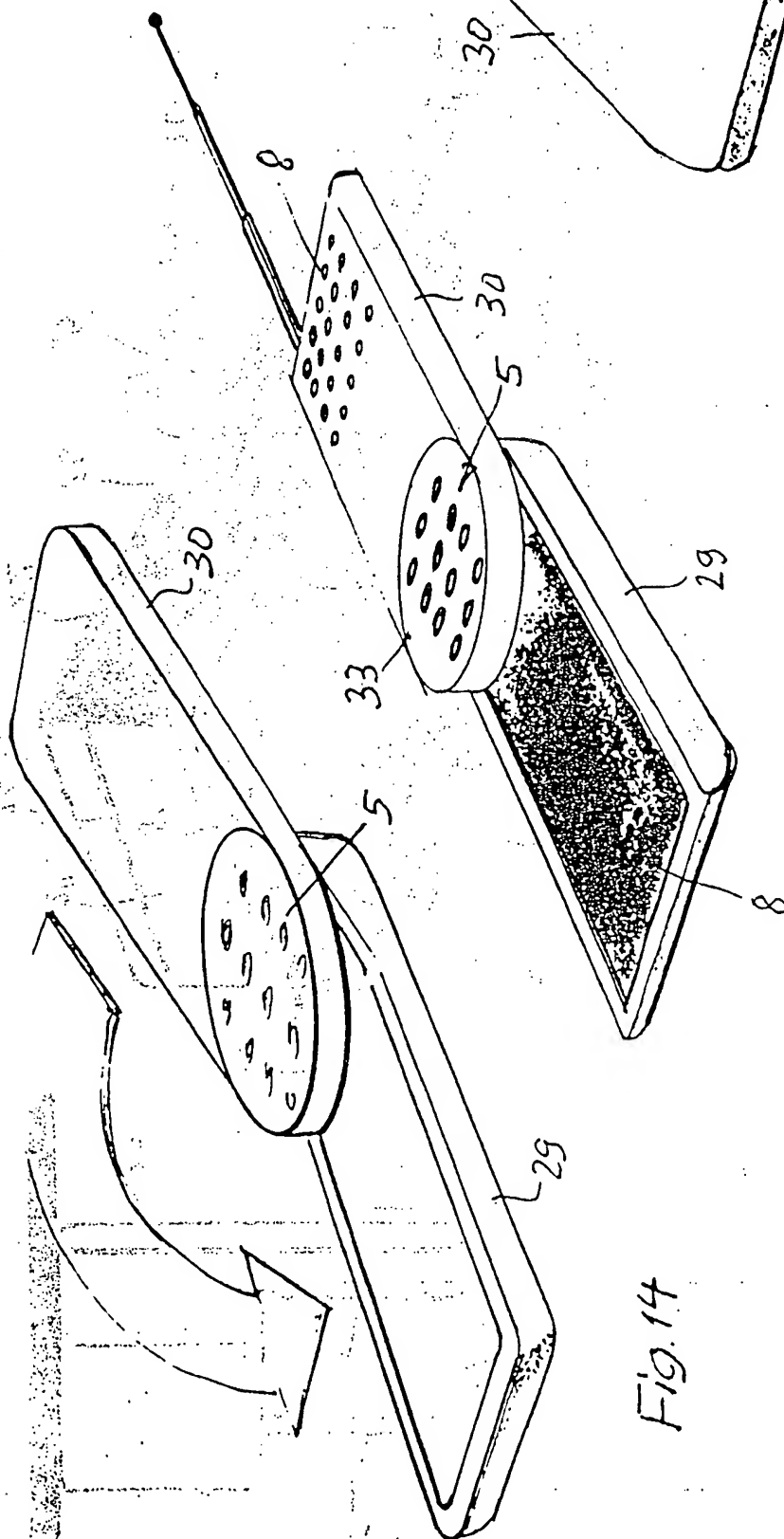


Fig. 15

Fig. 14

Fig. 13

3323858

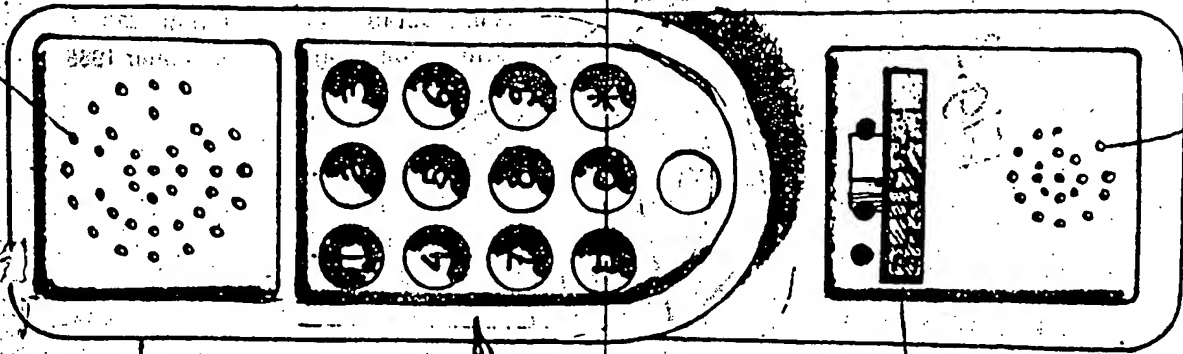


Fig. 16

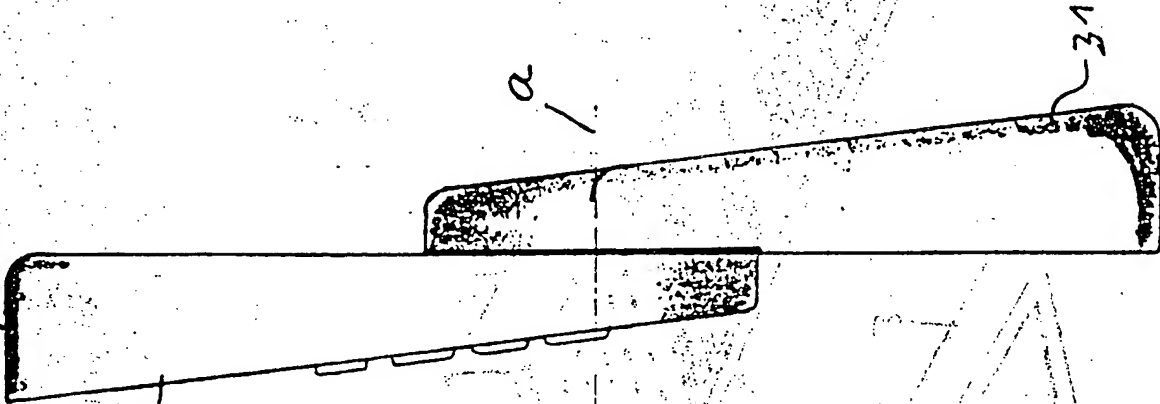


Fig. 17

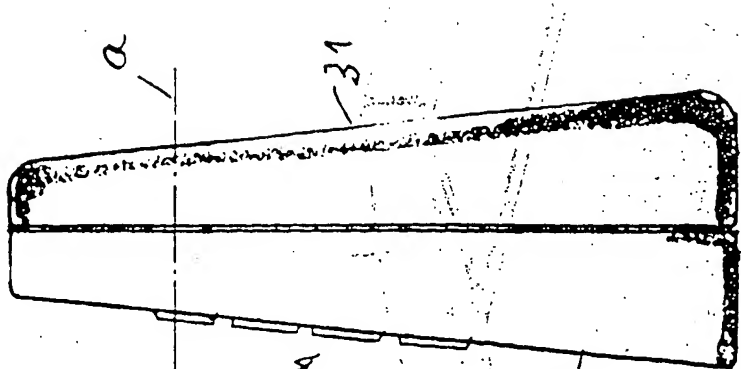


Fig. 18

Nummer:

Int. Cl.<sup>3</sup>:

Anmeldetag:

Offenlegungstag:

33 23 858

H 04 M 1/02

1. Juli 1983

3. Januar 1985

Fig. 3

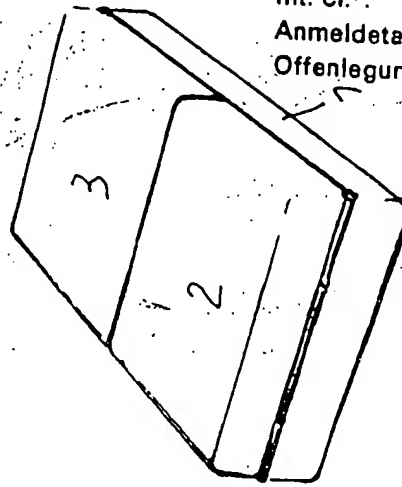


Fig. 1

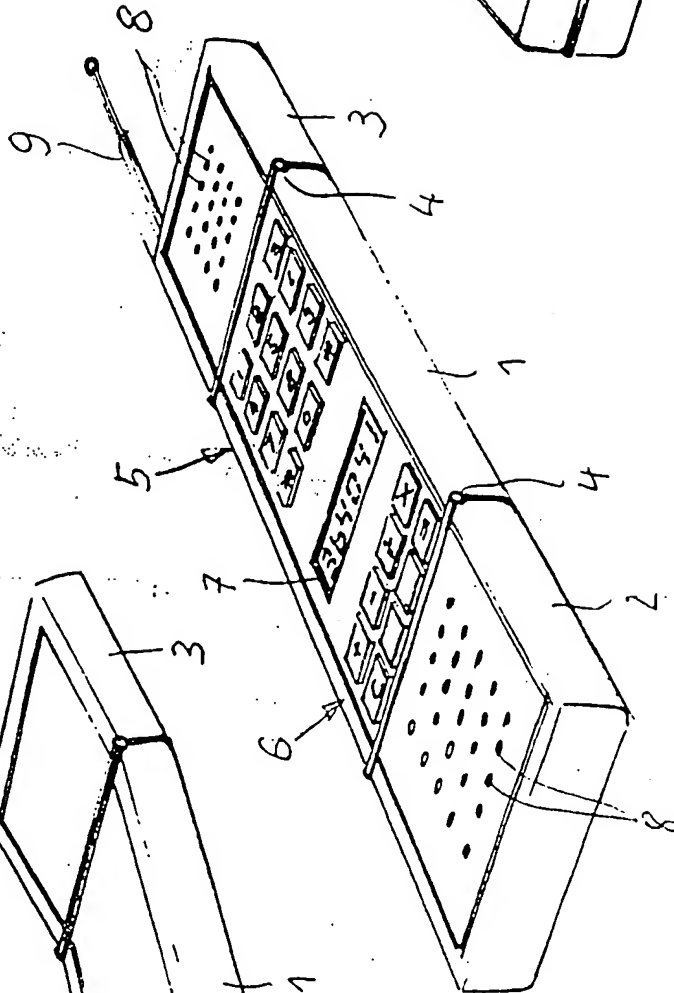
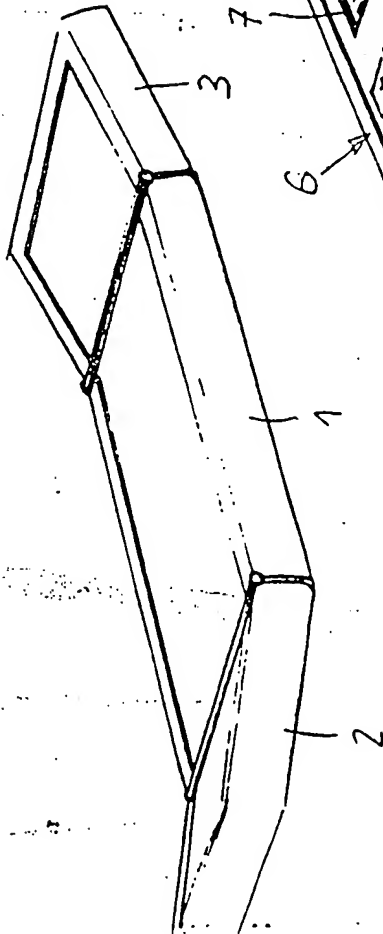


Fig. 2



PTO-91-3380

GERMANY, OLS  
No. 3,323,858

CORDLESS TELEPHONE UNIT

Erwin Brandenstein

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE  
Washington, D. C. May 1991

Country : Germany  
Document No. : 3,323,858  
Document type : Offenlegungsschrift  
Language : German  
Inventor : Erwin Brandenstein  
Applicant : Erwin Brandenstein  
IPC : H 04 M 1/02  
Application date : July 1, 1983  
Publication date : January 3, 1985  
Foreign language title: Schnurloses Fernsprengerät  
English title : CORDLESS TELEPHONE UNIT

Patent Claims

1. Cordless telephone unit with an acoustic receiver and loud-speaker unit as well as a microphone and transmitter unit integrated into a handset housing, characterized by the fact that the housing consists of preferably flat housing parts (2, 3; 10, 11; 15, 16; 22, 23; 29, 30; 31, 32), pivoting on at least one hinge (4) toward one another into a closed position as well as into at least one working position, which exhibit preferably on the surfaces facing one another in the closed position push-button keypads (5) and possibly alpha-numeric displays (7) of a telephone dialer.
2. Telephone unit according to claim 1, characterized by the fact that three housing parts (1, 2, 3) are provided, with a central block (1) and with short housing parts (2, 3) hinged to opposite ends of this block, which have a combined length equal to the length of the initially cited block (1) and which can be folded shut upon this block.
3. Telephone unit according to claim 2, characterized by the fact that the control and display elements (5, 6, 7) of the telephone dialer and possibly controls for auxiliary devices

---

\*Numbers in the margins indicate pagination in the foreign text.

are arranged in the central block (1) and that receiver and/or transmitter units are arranged in the two lateral housing elements (2, 3).

4. Telephone unit according to claims 2 and 3, characterized by the fact that the hinges (4) are provided with means for the automatic locking of the lateral housing elements in each position. /2
5. Telephone unit according to any of the preceding claims, characterized by the fact that the preferably telescoping transmitting and receiving antenna (9) is accommodated in one of the lateral housing elements (3).
6. Telephone unit according to claim 5, characterized by the fact that the antenna (9) consists of an elastically resilient material.
7. Telephone unit according to claim 1, characterized by the fact that the housing consists of two housing elements of equal size (10, 11), connected via a double-pin hinge (12), which can be folded together, one upon the other.
8. Telephone unit according to claim 7, characterized by the fact that at least one control (14) projecting laterally from the housing elements (10, 11), -particularly one in the

form of a push-button, is accommodated in the hinge pin.

9. Telephone unit according to claims 7 and 8, characterized by the fact that all the control and display elements (5) are accommodated in one housing element and the transmitter and receiver units in the other.
10. Telephone unit according to any of the preceding claims, /3  
characterized by the fact that housing consists of two housing elements (15, 16), connected by a hinge (17), which can be folded together, one housing element (15) having a base (8), at least at the end opposite the hinge, and a stop and support surface for the other housing element (16) at the hinge end.
11. Telephone unit according to claim 10. characterized by the fact that the housing elements (15, 16) exhibit, in the open position, a lateral cross section which tapers, preferably continuously, upward from the base (18) and in the closed position at least approximate a basic parallel-piped shape.
12. Telephone unit according to claims 10 and 11, characterized by the fact that the controls are accommodated in or on the housing part (15) with the base (18) and that the transmitter and receiver units and preferably also the displays are arranged in the other housing element (16).



13. Telephone unit according to any of the preceding claims, characterized by the fact that at least one housing element (15) exhibits concave grips (19) on the narrow side or sides, in which controls (20), for example, function keys can be arranged.
14. Telephone unit according to any of the preceding claims, /4 characterized by the fact that the housing consists of two housing elements (22, 23) which are able to slide with respect to one another in a single plane (21).
15. Telephone unit according to claim 14, characterized by the fact that the housing elements (22, 23) are L-shaped when viewed in lateral section and complement one another to form a basic parallel-piped when slid together.
16. Telephone unit according to claim 15, characterized by the fact that the controls (5) are accommodated in or on the narrower arm (22') of the housing element (22) lying in the sliding plane (21) and that the transmitter and receiver units are arranged in or on the broader arm (22", 23"), equipped with a base (26), of one or both housing parts .
17. Telephone unit according to claim 16, characterized by the fact that a receiver unit is accommodated on one side on at least the broader arm (23") of a housing part (23), an

optionally switchable second receiver unit being housed on the opposite side of this device.

18. Telephone unit according to claim 17, characterized by the fact that a volume control is provided for the second loudspeaker. /5
19. Telephone unit according to any of the preceding claims, characterized by the fact that the housing consists of two housing elements (29, 30; 31, 32) which can pivot fan-like on an axis of rotation (a) and which form a parallel-piped when swung together.
20. Telephone unit according to claim 19, characterized by the fact that the housing elements (31, 32) are wedge-shaped in lateral cross section and each, individually or together, has a base (34) at the broader end.
21. Telephone unit according to claim 19 and 20, characterized by the fact the controls (5), for example, the dialing key-pad, is located near the pivot (a), preferably on the out-side of the housing element (30), and that the transmitter and receiver units and possibly also the display are positioned on the outboard ends of the arms of preferably both housing parts.

22. Telephone unit according to any of the claims 19 through 21, characterized by the fact that means are provided to lock the pivot (a) automatically in any of its possible positions.
23. Telephone unit according to any of the preceding claims, characterized by the fact that an indicator with an LED-blinker is positioned in or on the housing.
24. Telephone unit according to any of the preceding claims, /6 characterized by the fact a conversation interrupt mechanism for the telephone unit is provided in and a hold key is positioned on the housing.
25. Telephone unit according to claim 24, characterized by the fact that a unit for the transmission of recorded sound is positioned in the housing, which can be connected to the transmitter on activation of the hold.
26. Telephone unit according to any of the preceding claims, characterized by the fact that a preferably digital message unit counter is positioned in the housing.
27. Telephone unit according to any of the preceding claims, characterized by the fact that an optical and/or acoustic indicator is mounted in the housing, which produces an alarm signal when a conversation has reached a preset length or

after a certain preset number of message units.

28. Telephone unit according to any of the preceding claims, characterized by the fact that a redialing mechanism with a control is mounted in or on the housing.
29. Telephone unit according to any of the preceding claims, characterized by the fact that a dialing directory is contained in the housing. /7
30. Telephone unit according to any of the preceding claims, characterized by the fact that a calculator with a calculator keypad is positioned in the housing.
31. Telephone unit according to any of the preceding claims, characterized by the fact that a device with a control is provided in the housing by means of which it is possible, via activation of the control (key), to establish a wireless connection, over a fixed frequency, with a stationary dictating device, for example, a recorder, it being possible to switch on the device by activating the control and to switch it off again by activating the control a second time.
32. Telephone unit according to claim 31, characterized by the fact that an indicator, preferably in the form of a blinking diode, is mounted on the stationary device, for example, on

the recorder, which produces a signal when a message has been stored in memory.

33. Telephone unit according to any of the preceding claims, characterized by the fact that the housing contains a device which communicates via a wireless connection with a building security or anti-theft system, in which case a central station is alerted on receipt of an alarm and on the housing an optical and/or acoustic indicator is provided to transmit the alarm signal.

34. Telephone unit according to any of the preceding claims, characterized by the fact that it contains a rechargeable battery or can be connected to a charger.

/8

The invention concerns a cordless telephone unit per the principal concept of patent claim 1.

Cordless telephones are known with which it is possible to select a call destination and establish a connection via a receiver and transmitter unit by means of a repeater arrangement. Such devices are relatively awkward and thus unsuitable as a portable and easily operated pocket instrument.

The underlying purpose of the invention is to configure a cordless telephone per the principal concept of patent claim 1 in such a way that it has a small and convenient size when not in use and has great user-friendliness and for example. . . . .

[Page 10 is missing.]

The preferably telescoping transmitting and receiving antenna is accommodated in one of the housing parts, by preference in one of the side housing elements in the case of a three-piece unit. To permit the unit to be used freely without damage, the antenna is made per the invention of an elastically resilient material which will not break even when sharply bent.

In the case of a further execution variant the housing consists of only two parts which can be folded together, pivoted or slid back and forth with reference to one another. Preferably chosen in this case for the housing parts is a wedge-shaped or tapered or staggered cross-sectional shape so that a relatively large base will be available on which to stand the device upon a surface, once it has been opened up, but which will result in a thin, flat parallel-piped shape when it is closed. The two parts of the housing can be joined together by means of a double-pin hinge but also via a hinge with only a single pin.

In the case of a preferred execution variant, per patent claim 10, the two housing parts can be opened up in such a way that the device can be stood up on a relatively large base and the upper housing part will rest on a bumper surface of the lower part when the device is positioned ready for use. In this case the antenna is accommodated preferably in the upper part of the housing. An elegant and, in the closed position, space-saving, flat shape results when the two opened side elements continuously taper in such a way that they complement one another to form a parallel-piped when closed. It is here expedient to accommodate the dialers, calculators or the like in the broader part of the housing and the indicators, receiver, transmitter, etc. in the narrower portion.

Similar advantages result in the case of a variant in /12  
which the two housing parts are able to slide with respect to one another and have the shape of an "L". The two housing parts can be pulled apart like drawers, the dialer or calculator keypad being accommodated in the open space thus formed and accessible only when the device is open.

A further, advantageous variant of the invention is produced by joining the two housing parts in such a way that they can pivot like a fan or turntable and results in a very flat and convenient shape when they are swung together.

With all execution variants there is the possibility of providing on at least one housing part, in addition to the normal telephone receiver, a second receiver on the opposite side which can be separately switched on and off to ease listening by a second person to a telephone conversation in progress.

The invented configuration of the cordless telephone unit makes it possible to integrate into the unit yet a number of special features or functions, such as blinking indicators, conversation-interrupt devices, message-unit counters and so forth. It is also possible to accommodate arrangements into the device which will enable it to communicate with spatially distant installations, for example, with a dictating machine, security system or the like.



The invention is explained in detail below with reference to the execution variants illustrated in the drawing.

Fig. 1 through 3 show a first execution variant of the telephone /13 in two different positions for operation and in the rest position,

Fig. 4 through 6 present a second execution variant with two housing parts in operating position and closed,

Fig. 6 through 9 show a third execution variant with a two-part housing in the operating and closed positions and when standing up,

Fig. 10 through 12 illustrate a fourth execution form of the telephone unit in positions similar to those in Fig. 7 through 9,

Fig. 13 through 18 two further execution variants of the telephone unit with two rotatable housing parts, in which case the execution variant per Fig. 16 through 18 differs slightly from those in Fig. 13 through 15.

The telephone unit, or its housing, in the execution example per Fig. 1 through 3 consists of three housing parts, and to be

sure of a central block 1 and two wing-like lateral housing parts 2 and 3, attached to the central part 1 by means of hinges 4 and designed to pivot or swing. The length of the two wing-housing parts 2 and 3 is half that of the central part 1, permitting housing parts 2 and 3 to be rotated very easily into the closed /14 position to produce the overall shape of a flat parallel-piped. As shown in Fig. 1, a telephone unit with a dialing key-pad 5, a microcalculator with keypad 6, as well as an LED-display 7 are accommodated in the central block 1. The LED-display 7 is provided as a call number indicator as well as a calculator display and thus has a double function. Mounted in one lateral housing part 2 is a voice or transmitter unit and in the other housing part 3 a receiver, as revealed by the sound holes 8. Furthermore accommodated in the last-named housing element 3 is a telescoping transmitting and receiving antenna 9, which can be withdrawn from this housing part into the working position per Fig. 1 and is made from an elastically resilient material. To improve the acoustic relationships in the telephone it is possible to impart a slight angle to the wing-like housing parts 2 and 3 per Fig. 2. It is thereby advantageous if the hinges 4 are provided with means permitting them to be automatically fixed in any position possible to the lateral housing parts. Once the antenna has been retracted, the housing parts named above can be folded into the rest position illustrated in Fig. 3.

In the execution variant in Fig. 4 through 6, the telephone housing consists of only two housing parts 10 and 11. These two housing parts can be connected via a double-pin hinge 12 permitting them to pivot or be folded together, the two housing parts being of the same size and having rounded edges. The two pivot or link pins are joined by a common holder element 13. Fig. 4 shows the inner surfaces of the housing parts 10 and 11 lying one upon the other, in the closed position, whereas Fig. 5 shows the back of this housing part. The telephone unit with keypad 5 is here lodged in housing part 1, the transmitter and receiver units being found in the other housing part 10, as indicated by the sound holes 8. /15 Built into the ends of the double-pin hinge 12 are function controls 14 in the form of push-buttons which project beyond the lateral edge of the housing parts. These function controls can be connected to a mechanism for positioning the housing, for example, so that the housing can be opened out from the closed position per Fig. 6 by pressing at least one of these buttons.

The execution variant according to fig. 7 through 9 consists again of two housing parts 15 and 16 which pivot on hinge 17 into a rest or closed position per fig. 9 and into a working position per fig. 7 and 8. Accommodated in housing part 15 is the telephone unit with keypad 5 and possibly a transmitter with sound holes 8 and in the other the receiver as well as a display. The two housing parts are wedge-shaped so that they exhibit, in the open position, a lateral cross section tapering continuously

upward from a broad base and, in the closed position per fig. 9, complement on another to produce a basic shape approaching that of a parallel-piped. Thus arises the possibility of standing the unit upright to use it in that position, as in Fig. 8, in which case the base 18 provides sufficient stability. In this execution form, too, at least the controls, such as the keypad for dialing numbers, are arranged on the surface or surfaces of the housing part 15, which is covered by the other housing part when the unit is in the closed position. The antenna 9 is again mounted in the upper housing part 16. In the closed position, the antenna 9 can be pushed into the housing part 16, as illustrated in Fig. 9, the direction in which the antenna is pulled out being indicated here with an arrow. Lengthwise hollows 19 to ease the grasping and manipulation of the unit are positioned on the sides of housing element 15. It is possible to locate a control 20, for example a /16 function key for the interrupt or hold function, in at least one of these grasping hollows.

In the case of the execution variant per fig. 10 through 12, the housing for the unit consists of two parts 22 and 23 which slide relative to one another in a plane 21. The two housing parts have essentially the same shape, that of an "L" with arms 22' and 23' in the sliding plane and, projecting outward from them, the broader arms 22" and 23". In the closed position per Fig. 12, these two housing parts exhibit the basic shape of a flat parallel-piped and can be pushed apart drawer-like, in the

direction of the arrow in Fig. 12, housing part 23 being equipped with rails 24, accommodated with a sliding fit in lengthwise grooves 25 in the other housing element 22. Formed by the broad arms 22" and 23" are relatively broad-surfaced bases 26 which make it possible to stand the unit vertically upon a supporting surface as in fig. 11. The telephone keypad 5, positioned on the inner surface of the narrow arm, is easily accessible once the two housing elements have been pulled apart. The broad arms 22" or 23" accommodate the speaking or transmitter unit with associated sound holes 8 in housing part 22 and the receiver in the other housing element 23. A special feature of this unit is the provision of a second supplementary receiver facing in the direction opposite to that of the transmitter and principal re-ceiver units, as indicated by the direction of sound shown by the arrow in Fig. 10.

Located on the surface of housing part 23 are controls 27 for 17 special functions, for example, switching the second re-ceiver on and off. In the immediate vicinity of this control 27 is an LED-display, for example, a digital clock. The volume of the second receiver is preferably adjustable, for example, by means of a potentiometer, a control likewise being provided in the unit for this purpose. The LED-clock is numbered 28. The execution example of the telephone per Fig. 13 through 18 consists once more of two housing parts 29 and 30 (Fig. 13 through 15) or 31 and 32 (Fig. 16 through 18). These two housing elements pivot in the manner of a fan or turntable on a axis of rotation which is not represented but

is positioned in the center of the circular segment 33, perpendicular with respect to the broad surface of the housing part. The pivot axis is designated a in Fig. 16 through 18. In the case of the execution variant per Fig. 13 through 15, the keypad 5 of a telephone dialing mechanism which is not illustrated further and inside the housing unit, is positioned within the above-named circular segment 33. On the outer surface of the housing part 30 are the sound holes 8 for the receiver unit within this housing part, whereas on the inner side of the other housing element 29 are found the sound holes 8 for a transmitter lying behind them. As shown by the arrow in Fig. 14, the two housing parts can be rotated into an ergonometically favorable angle, in which case it is again advantageous to provide means for the automatic locking of the pivot in any position. The two housing elements can be swung into the closed position per fig. 15 in which they assume the basic shape of a parallel-piped. The edges are rounded also in the case of this execution variant, the ends of the flat housing parts having a semicircular shape in the vicinity of the pivot axis.

/18

Unlike the execution example just described, that in Fig. 16 through 18 has housing parts 31 and 32 with a lateral cross section in the shape of a wedge, the broader ends of these housing elements again forming a base 34 with a relatively large surface, particularly in the closed position per Fig. 18. The telephone keypad 5 and possibly supplementary function keys are located near

the pivot axis a also in the case of this execution variant. Positioned at the outboard end of housing element 32 is the receiver unit with sound holes 8; and at the distal end of housing element 31 is the transmitter, likewise equipped with sound holes 8. In the immediate vicinity of the speaking or transmitter unit is an LED-display 35. In contrast to the preceding execution variant, a wedge-shaped cross-sectional shape results also in the closed position per Fig. 18.

Not illustrated in the case of the execution variants is the fact that the described telephone unit can be provided with a multitude of special and functional features. There is the possibility of mounting an LED-blinker indicator on or in the housing. It is furthermore possible to provide means for the interruption of a conversation, with a hold button. Means for reproducing recorded sound can also be provided within the housing, which can be connected to the transmitter on activation of the hold button, thus transmitting for example music to the other partner to the conversation during the pause. A digital message-unit counter can also be integrated into the telephone unit, preferably one with a numerical indicator. It is furthermore possible for the unit to contain an optical and/or acoustic indicator which can give an alarm after a preset number of message units or once the conversation has achieved a predetermined length. The user is alerted in this manner, for example, to the lapse of a low-toll period. It is furthermore possible to integrate into the unit

means for redialing a number, with corresponding controls, also memory capacity, for example, for the storage of a dialing directory, memory for the micro-calculator, etc. There is also the possibility for the integration into the unit of controls, for example, a key, permitting wireless communication via a preset frequency with a stationary dictation unit at a distant location, for example, a recorder, with the possibility of switching the unit on and then to turn it off again on reactivation of the control. The stationary recorder at the distant location is here preferably equipped with an indicator, for example, in the form of a blinking diode, which on storing a message, that is to say, after the process of dictation, signals that a message has been recorded. Not least of all, the unit can contain an arrangement enabling the establishment of a wireless connection with a building security or anti-theft system, by which means an alarm system is connected with a central station, an optical or acoustic indicator being provided on the housing for the transmission of an alarm signal.

The described telephone unit can advantageously contain a rechargeable battery or be attachable to a recharging device.



Nummer:

33 23 858

Int. Cl.3:

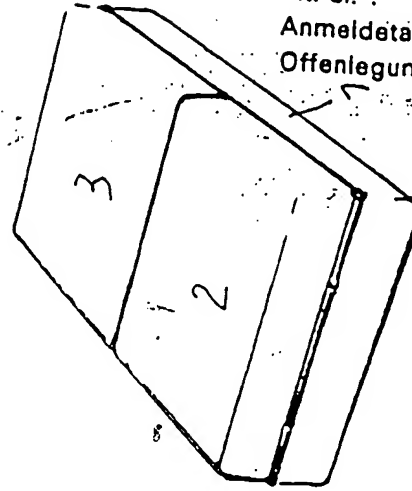
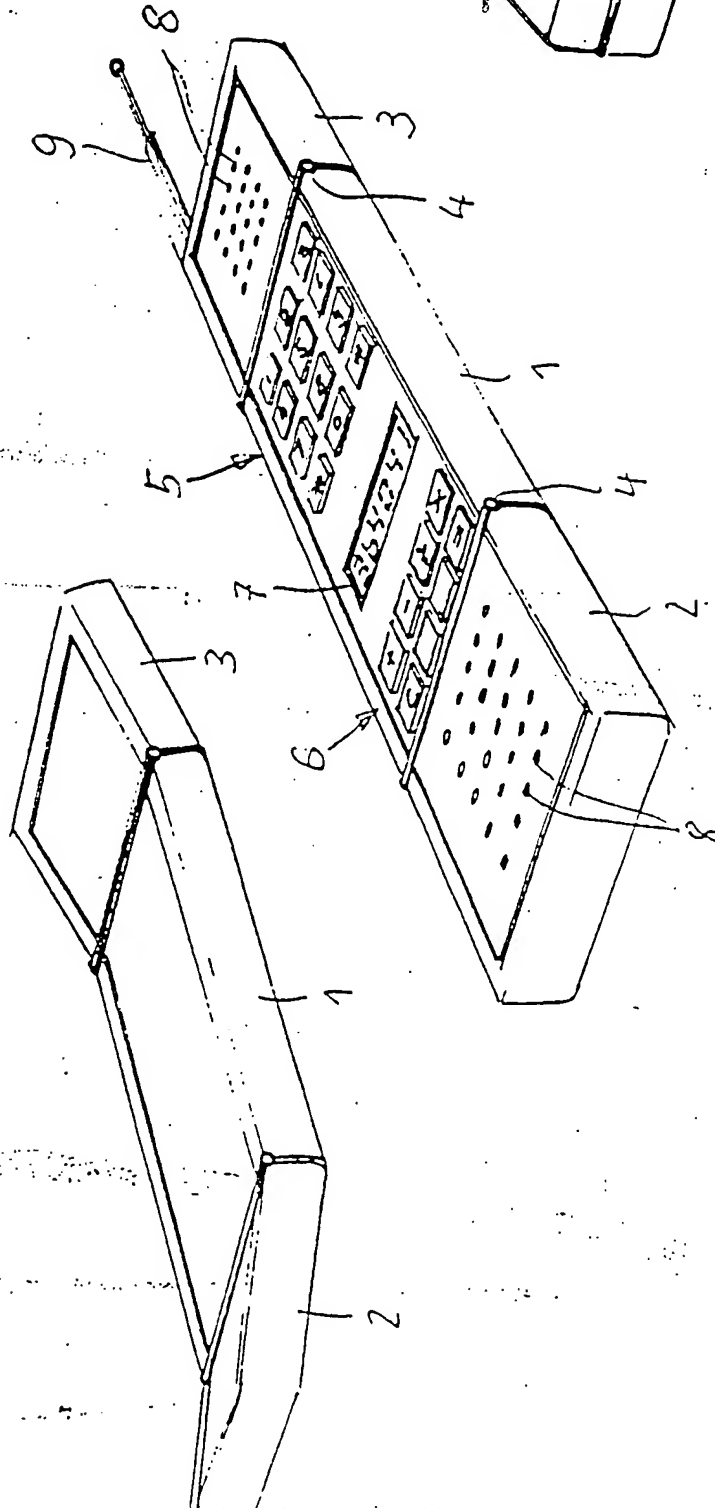
H 04 M 1/02

Anmeldetag:

1. Juli 1983

Offenlegungstag:

3. Januar 1985



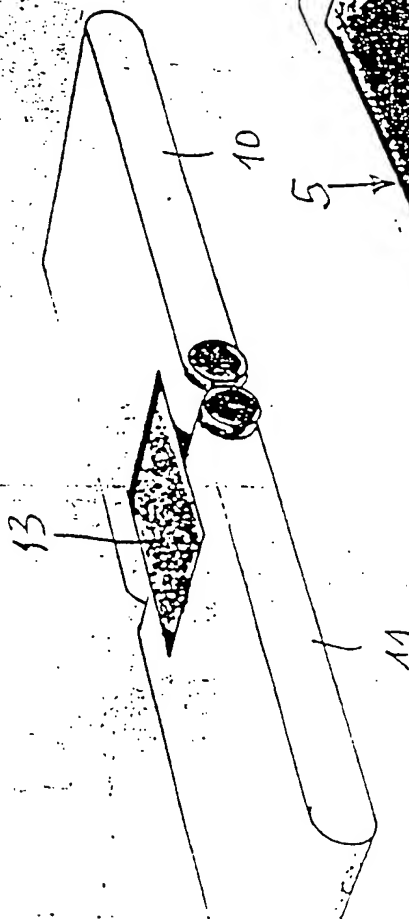
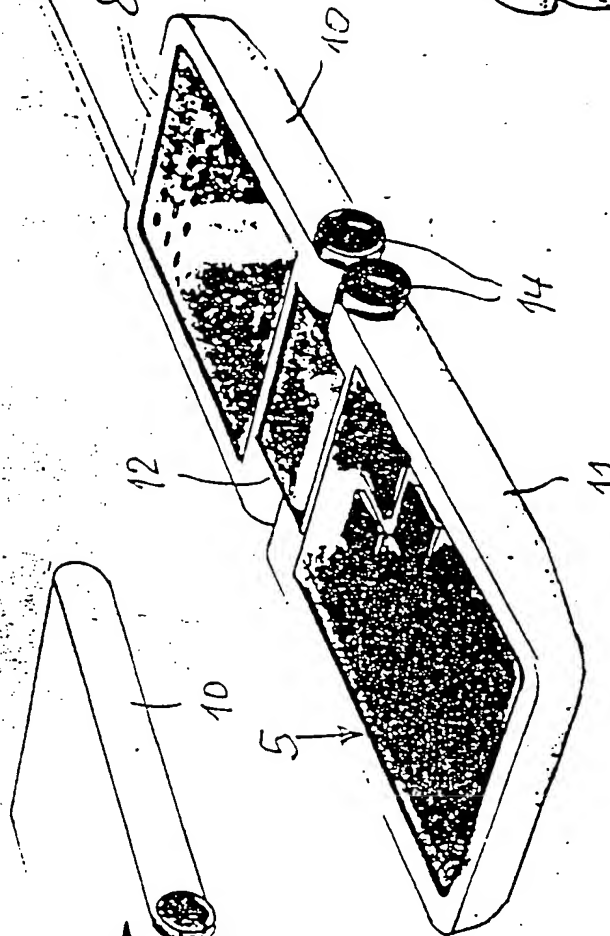
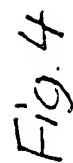


Fig. 8

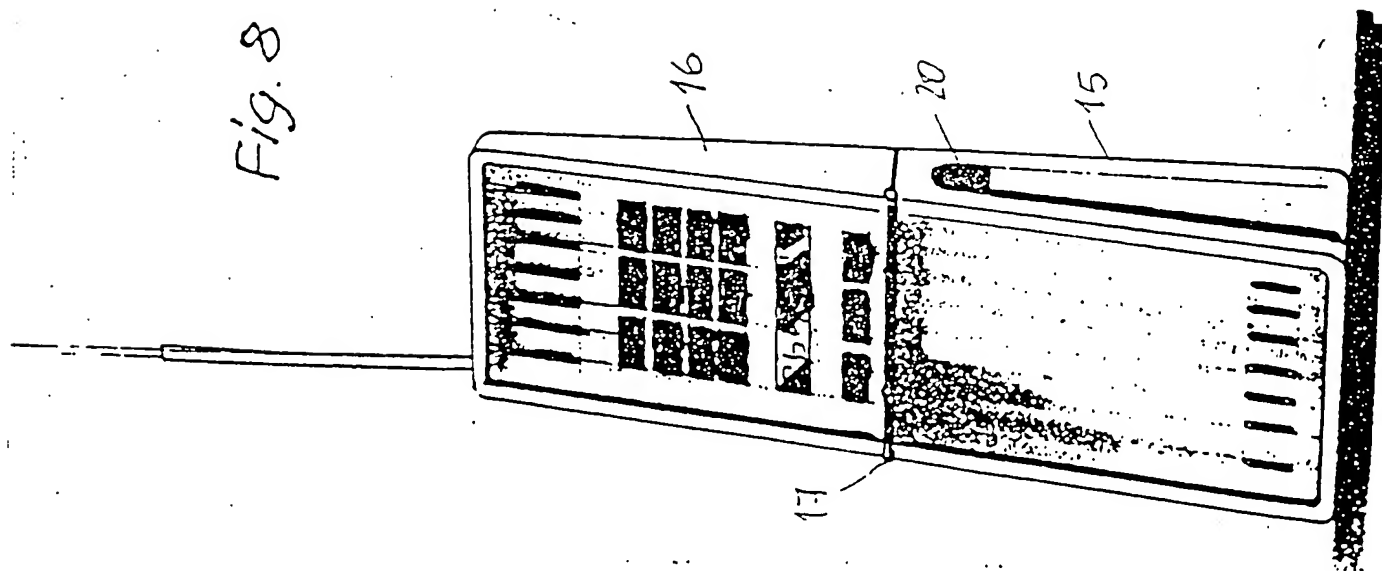


Fig. 7

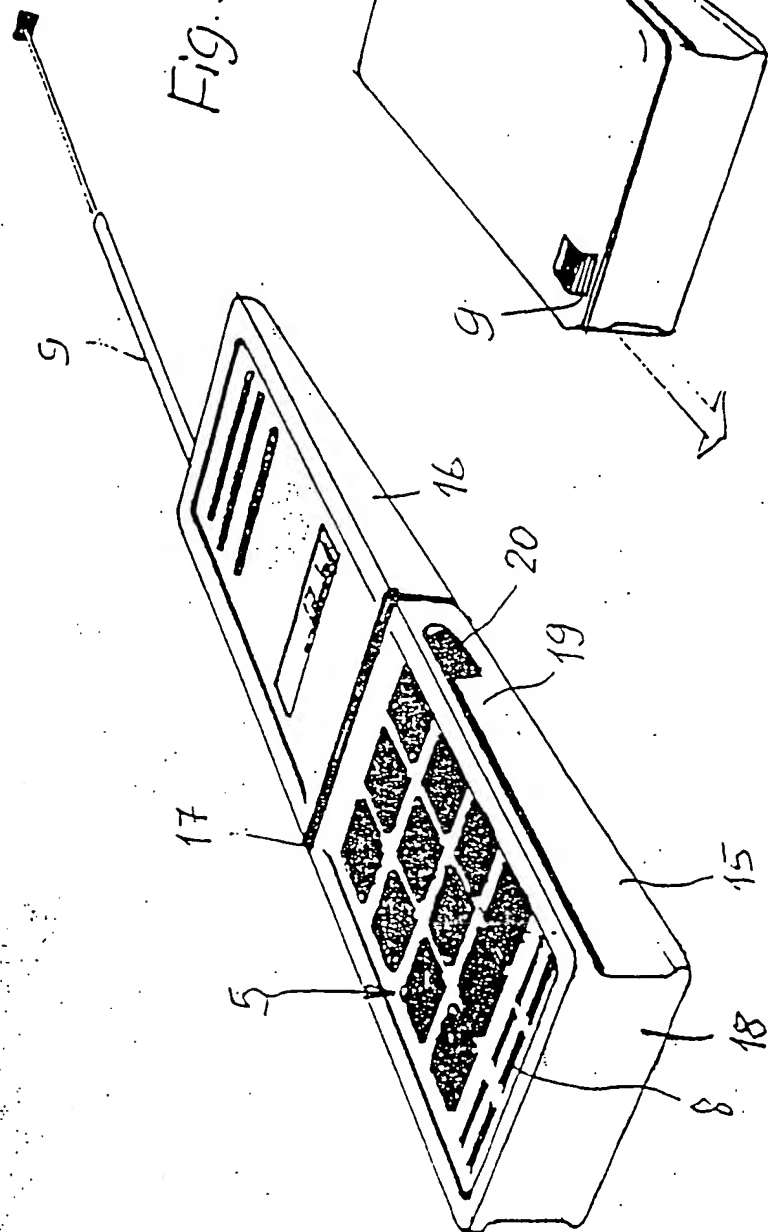
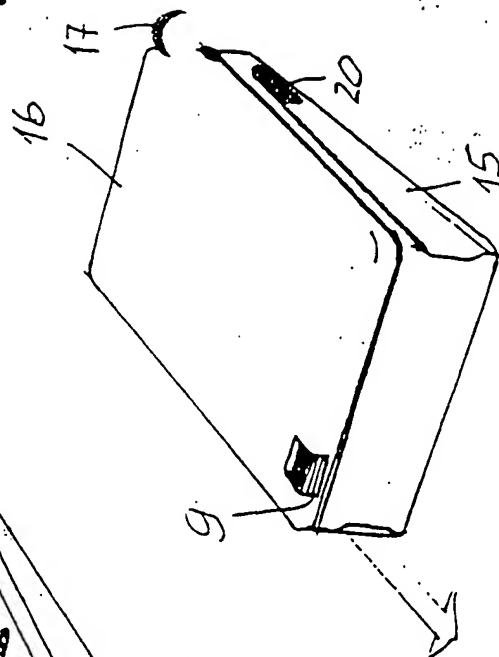


Fig. 9



3323858

Fig. 11

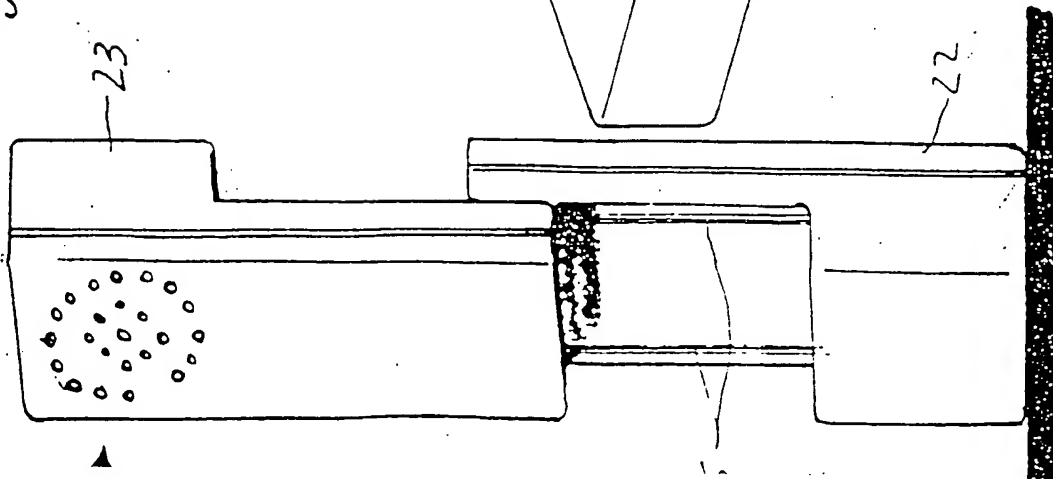


Fig. 12

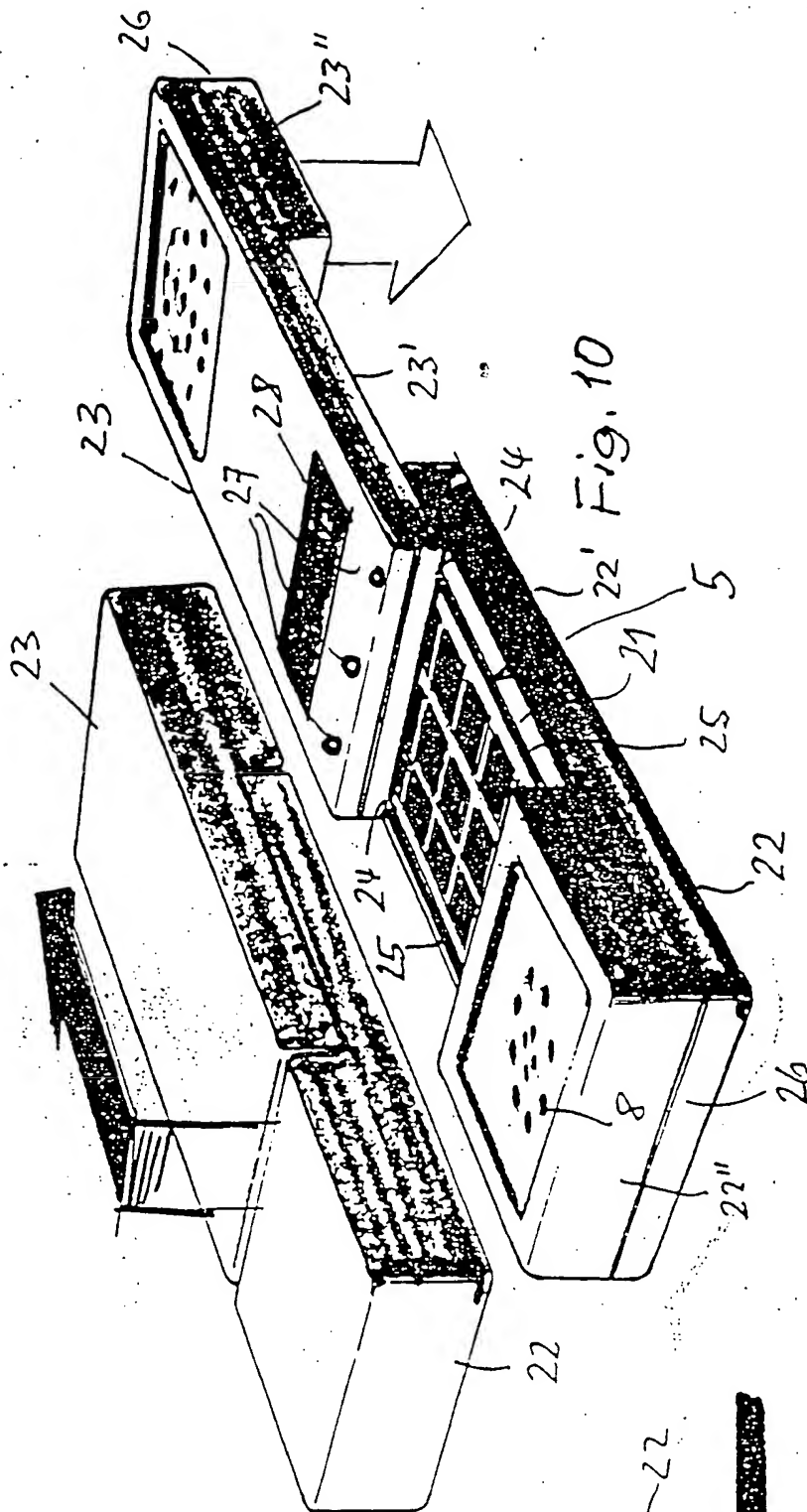


Fig. 10

3323858

- 23 -

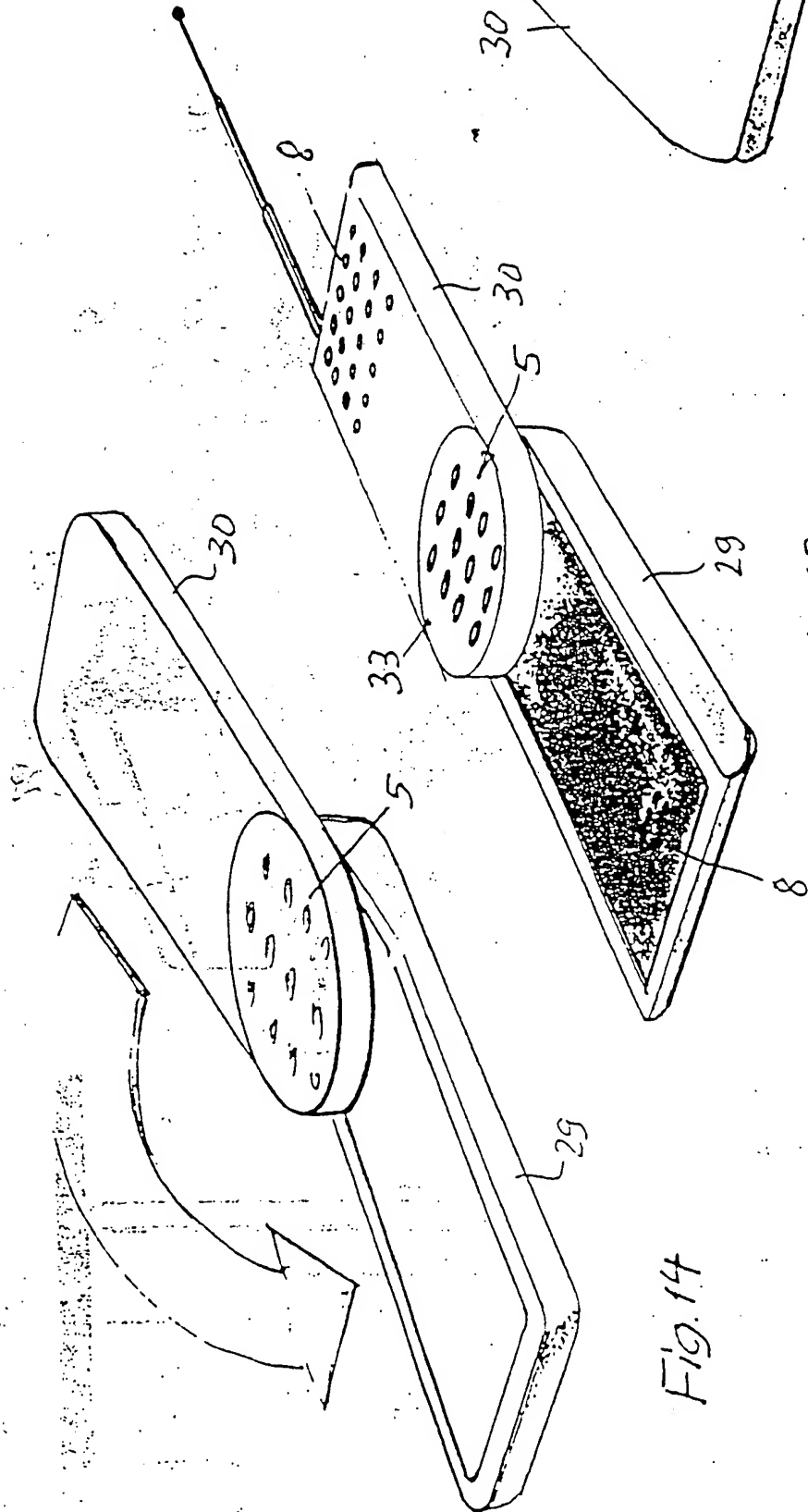


Fig. 13

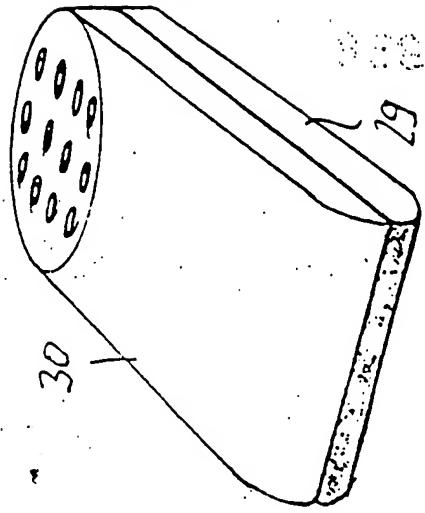


Fig. 15

3323858

